

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1994/95**

April 1995

IYK 303 - TEKNOLOGI KERTAS II

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA (3) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Nyatakan dalam sebutan tenaga permukaan fenomena pembasahan dan penembusan kertas oleh bendalir.
- (b) Dengan berdasarkan satu sistem pensaizian yang anda pilih, huraikan bagaimana cara pembasahan dan penembusan di dalam kertas dikawal secara kimia.

(20 markah)

2. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kekuatan kering, dan dengan mekanisme apakah ianya boleh diperbaiki melalui cara kimia.
- (b) Dengan menggunakan kanji sebagai contoh, huraikan bagaimana pengubahsuaian kimia boleh memperbaiki (i) kestabilan larutan gel dan (ii) afiniti molekul kanji terhadap gentian pembuatan kertas.

(20 markah)

3. Kenapakah retensi penting di dalam pembuatan kertas? Berikut ialah beberapa mekanisme yang telah dipertengahan untuk menghuraikan proses pengetumpukan oleh pembantu retensi berpolimer, jelaskan:

- (a) peneutralan cas
- (b) penjambatan
- (c) teori penampalan

(20 markah)

4. "Cara yang paling efektif untuk memperbaiki suatu sediaan kertas terulang ialah dengan memasukkan sebahagian gentian dara." Bincangkan kenyataan ini dan beri penjelasan kenapa ianya adalah benar.

(20 markah)

5. (a) Banding dan bezakan teori pengeluaran dakwat melalui pembasuhan dengan melalui pengapungan.
- (b) Senaraikan dan huraikan dengan ringkas kebaikan dan keburukan kedua-dua sistem ini.

(20 markah)

oooooooooooooooooooo